

1) Escribe cómo se definen y clasifican las variables estadísticas y pon DOS EJEMPLOS de cada tipo. Indica qué medidas de centralización es posible calcular en cada caso. (1 punto)

Visto en clase. Revisa la teoría.

2) Se quiere hacer un estudio sobre una de las atracciones de las fiestas de Getafe. Para ello, entre otras cosas se ha tomado nota de la edad de varios jóvenes que han montado en esa atracción obteniéndose estos resultados: **10, 11, 10, 12, 11, 13, 11, 10, 12, 13, 11, 10, 12, 13, 10, 11, 14, 12, 13, 11, 12, 13, 10, 14**

a) Completa la siguiente ficha del estudio: (1 punto)

- i) Población: **Jóvenes de Getafe**      ii) Muestra: **Los 24 jóvenes encuestados** Tamaño: **24**  
 iii) Variable: **Edad** Tipo: **Cuantitativa discreta**

b) Forma una tabla de frecuencias y porcentajes completa: (1,5 puntos)

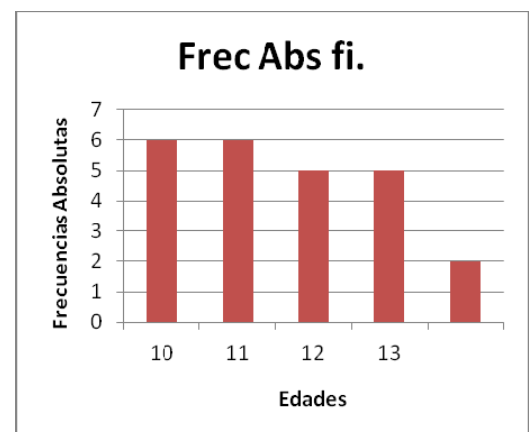
Edad	Frec Abs	Frec Rel		F. Abs Acum	F. Rel Acum		Ángulo
(X <sub>i</sub> )	f <sub>i</sub>	h <sub>i</sub>	%	F <sub>i</sub>	H <sub>i</sub>	X <sub>i</sub> · f <sub>i</sub>	grados
10	<b>6</b>	0.25	25	6	0,25	60	90
11	<b>6</b>	0.25	25	12	0,5	66	90
12	<b>5</b>	0.2083	28,33	17	0,783	60	75
13	<b>5</b>	0.2083	28,33	22	0,916	65	75
14	<b>2</b>	0.083	8,33	<b>24</b>	<b>1</b>	28	30
Total (N) :	24		99,99 ≈ 100			279	

El ángulo sólo es necesario si vamos a coger la opción 2 del ejercicio 5

c) Representa la distribución mediante un diagrama de barras. (1 punto)

Nota: Había libertad para representar frecuencias o porcentajes.

d) Calcula, si fuese posible, la media, moda y mediana (1,5 puntos)



Se trata de una distribución BIMODAL: **Lo moda es 10 y 11 años.**

$$Me = (11 + 12) : 2 = 11,5$$

$$\bar{X} = \frac{279}{24} = 11,625$$

- 3) Completar la distribución de frecuencias siguiente ( $X_i$  es la puntuación obtenida en un control de calidad): (1,25 puntos)

$X_i$	$f_i$	$h_i$	%	$F_i$	
$X_1 =$	4	<b>3</b>	0.06	8	<b>3</b>
$X_2 =$	7	<b>8</b>	0.16	16	<b>11</b>
$X_3 =$	8	<b>11</b>	0.22	22	<b>22</b>
$X_4 =$	10	<b>21</b>	0.42	42	<b>44</b>
$X_5 =$	11	<b>7</b>	0.14	<b>14</b>	<b>50</b>
$N =$		<b>50</b>		<b>100</b>	

La clave está en calcular el total.

Si 7 ----- corresponde al ----- 14%

x ----- corresponde al----- 100%  $\rightarrow x = 50$

Los más fáciles son  $f_1$  y  $f_2$  que salen de  $F_i$ .

- a) ¿Qué porcentaje de productos obtiene **más de 7** puntos pero **como mucho 10**?

Los que tienen más de 7 y como mucho 10 son los que tienen 8, 9 y 10 juntos, es decir:

$$22\% + 42\% + 14\% = 78\%$$

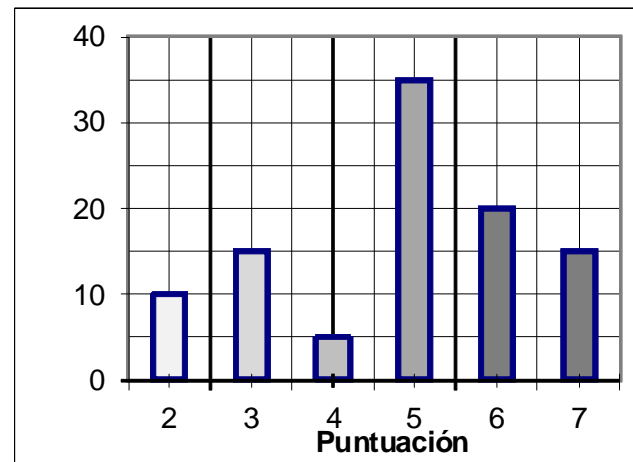
- 4) Un cierto control valoró la calidad de un producto de 1 a 10 en la que una puntuación inferior a "5" indica que el producto es de baja calidad. El diagrama de barras indica el número de elementos que han obtenido cada calificación. (1,75 puntos)

- a) ¿Cuál es el tamaño de la muestra?

$$10 + 15 + 5 + 35 + 20 + 15 = 100$$

- b) ¿Cuántos productos son considerados de buena calidad? **Sumamos los que tienen 5 puntos ó**

**más.**  $35 + 20 + 15 = 70$  ¿Qué porcentaje representa? **Como el tamaño es 100, son un 70 %**



- c) Determina la puntuación media, la moda y la mediana de la producción de esta fábrica.

**Mo = 5 ; Me = 5** ( los dos datos centrales, el 50° y el 51° corresponden a puntuaciones 5)

$$\bar{X} = \frac{2 \cdot 10 + 3 \cdot 15 + 4 \cdot 5 + 5 \cdot 35 + 6 \cdot 20 + 7 \cdot 15}{100} = \frac{485}{100} = 4,85$$

5) ELIGE UNO DE ESTOS EJERCICIOS: (1 punto)

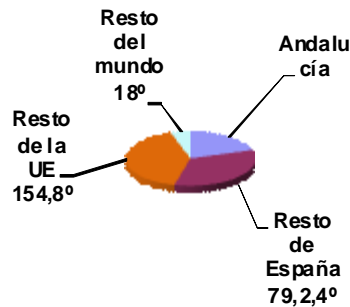
OPCIÓN A

Se escogió una muestra de 200 sobre el total de turistas que visitaron Andalucía en 2008.

¿Cuál es la población? **Turistas que visitaron Andalucía** ¿Y la variable estadística?

**Procedencia** ¿De qué tipo es? **Cualitativa**

a) Calcula cuántos grados corresponden a los turistas andaluces.



Los demás suman  $18 + 154,8 + 79,2 = 252$ ; Hasta 360 faltan  $360 - 252 = 108^\circ$

b) Calcula el número exacto y el porcentaje de turistas andaluces que fueron entrevistados.

Si  $360^\circ$ ----- son ----- 200 turistas

$108^\circ$  ----- serán ----- x

$$x = \frac{108 \cdot 200}{360} = 60$$

c) Calcula, si es posible, la media la mediana y la moda.

Por ser una variable cualitativa sólo podemos calcular la moda.  $Mo =$  Resto de la UE.

OPCIÓN B

Representa el diagrama de sectores correspondiente al ejercicio 2.

